

牛乳摂取の血清脂質に与える影響

東京通信病院

副院長 内藤 周 幸

1. はじめに

前回健康女性について牛乳1日400ml、4週間摂取の血清脂質に対する影響を観察し、牛乳摂取群では対照群に比して、血清総コレステロールが僅かではあるが統計学的に有意に上昇し、摂取中止2週間で元に戻る傾向を認めたので、この傾向が長期摂取の場合にも認められるかどうか、すなわち、牛乳摂取の血清脂質に対する影響に、適応現象が見られるかどうかを検討するために、以下の実験を行った。

2. 方 法

正脂血の健康女性27名（平均年齢19才）を対象とした。これを投与群13例、非投与群14例の2群にrandomに分けた。randomに2群に分けるに当っては、randomizationを繰返して、両群の血清総コレステロール値の平均が、10%以上異なることがないようにした。

被験者には、血清生化学の検査値については、終始、これを秘した。また、血液生化学測定の実際の施行者にも、投与、非投与の別を知らさなかった。

投与群、非投与群ともそれまでの日常の食生活及び活動を継続させたが、非投与群には牛乳の摂取を禁止した。

採血は早朝空腹時に行ない、前値としては、1週間間隔で採血した2回の血清脂質値の平均値を用いた。（図1参照）その後、図1のように、3ヶ月間牛乳1日2パック（400ml）を投与群に与え、この間1ヶ月毎に採血した。3ヶ月投与して採血した後、牛乳の摂取を1週間中止してその時点で再び採血した。

測定項目は、総コレステロール、トリグリセリド、磷脂質、HDL-コレステロール、総蛋白、アルブミン、Ca、P、リポ蛋白電気泳動像及びアポリポ蛋白（A-I、A-II、B、C-II、C-III、E）である。

3. 結 果

全実験期間中、脱落例は1例もなかった。投与3ヶ月間の期間中、指示通りに投与ないし非投与ができた旨の申告が、全被検者よりなされた。

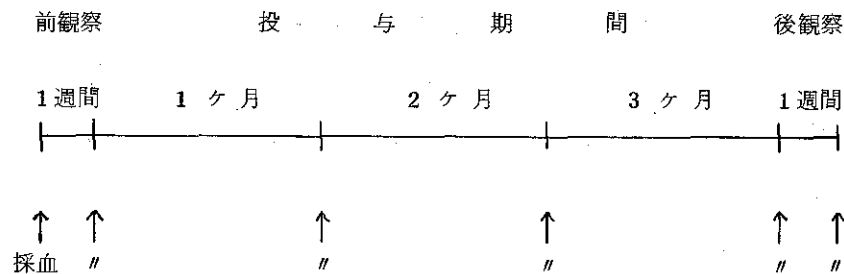
体重、血圧については、両群間に差はなく、また、実験期間中、各群で有意の変化を認めなかった。

血液生化学値については、別表の如き結果が得られた。すなわち、血清総コレステロールは、牛乳400ml摂取により1ヶ月目では上昇し、2ヶ月目はほぼ横ばいで、3ヶ月目には牛乳を同様に摂取していたにも拘らず、ほぼ前値に戻った。摂取中止1週間後には変化は見られなかった。その他のパラメーターについては対照群と比較して、特に特異な一定の変化は見られなかった。

4. 考 察

牛乳摂取に対する血清コレステロールの変化には適応現象が認められ、長期間摂取すると、牛乳摂取の血清コレステロール上昇作用は認められなくなると思われた。今後、更に高齢者について同様な検討を行うことが重要であると思われる。

図 1. 実験スケジュール



身長 (cm) 体重 (Kg)

牛乳摂取 (有) 155.5±3.1 50.2±6.6
 (無) 160.4±3.5 54.3±4.5 (Mean±SD)

項目	牛乳 摂取	期間		1ヶ月値	2ヶ月値	3ヶ月値	後 観 察
		前	値				
T C	有	171.2±23.5	180.1±27.7	181.5±32.2	171.8±30.1	174.1±34.6	
	無	168.3±25.4	165.4±26.9	170.5±21.6	164.4±23.3	163.4±29.3	
T G	有	68.8±26.1	56.7±16.9	65.3±21.5	62.5±21.5	66.0±20.4	
	無	61.5±21.4	53.7±18.9	72.4±32.5	59.3±23.6	57.4±22.4	
HDL - C	有	60.6±14.5	61.7±16.7	64.2±17.4	65.1±16.7	63.8±16.2	
	無	61.6±12.3	60.3±12.1	66.3±13.1	67.1±11.0	62.5±10.9	
P L	有	198.3±22.5	213.5±28.0	227.5±29.4	201.5±29.3	217.4±38.1	
	無	195.7±26.7	200.6±23.2	214.9±22.4	195.3±21.8	199.2±29.2	
T P	有	7.4±0.2	7.4±0.4	7.1±0.4	7.3±0.3	7.4±0.4	
	無	7.5±0.4	7.4±0.3	7.3±0.3	7.4±0.4	7.4±0.3	
A l b	有	4.4±0.2	4.4±0.2	4.3±0.2	4.2±0.3	4.4±0.2	
	無	4.5±0.3	4.4±0.3	4.5±0.3	4.4±0.3	4.4±0.3	
C a	有	4.7±0.2		4.7±0.1	4.5±0.1	4.6±0.1	
	無	4.8±0.2		4.8±0.1	4.6±0.1	4.7±0.1	
P	有	3.9±0.3		4.1±0.4	4.0±0.6	4.0±0.4	
	無	4.0±0.4		4.3±0.2	4.1±0.3	4.2±0.5	
A-I	有	135.2±14.6			137.2±15.7	139.8±16.2	
	無	131.2±15.2			137.9±13.6	134.8±10.6	
A-II	有	33.3±2.7			33.7±3.4	30.2±2.8	
	無	31.1±2.9			32.6±3.2	29.0±2.7	
B	有	76.6±15.3			70.5±13.3	72.3±16.4	
	無	73.2±17.4			70.4±18.5	68.4±16.6	
C-II	有	2.5±0.6			2.8±0.9	2.1±0.8	
	無	2.3±0.7			2.8±0.7	2.0±0.6	
C-III	有	6.3±1.5			7.5±1.9	7.7±1.9	
	無	6.6±1.8			7.4±1.6	7.0±1.3	
E	有	4.0±1.1			4.1±1.2	3.9±1.0	
	無	3.7±0.9			4.1±0.7	3.5±0.9	